अधिगम वातावरण व अधिगम शैली के संदर्भ में माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की सृजनात्मकता तथा समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन

आई0आई0एम0टी0 विश्वविद्यालय गंगा नगर मेरठ

शिक्षाशास्त्र में पीएच0 डी0 उपाधि हेतु

प्रस्तुत शोध–प्रबंध की रूपरेखा

शोध निर्देशिका
डॉ. नीतू मान
सहायक प्राध्यापक
College of Education
IIMT University, Meerut

शोधार्थिनी
प्रतिमा रानी
नामांकन सं0–

शोध–केन्द्र

College of Education

IIMT University, Meerut

Year-2023

प्रस्तावना

हमारे समाज में सृजनात्मकता को किसी की क्षमता और सफलता का आकलन करने के लिए एक महत्वपूर्ण मानदंड माना जाता है। सृजनात्मकता शिक्षा के साथ–साथ सीखने की प्रक्रिया में बहुत महत्वपूर्ण स्थान रखती है। आज की विकसित दुनिया के प्रगतिशील होने का श्रेय रचनात्मक लोगो के रचनात्मक प्रयासों को जाता है। कला, संगीत, विज्ञान, शिक्षा या उद्योग के क्षेत्र में, विकास का मूल कारण सृजनात्मकता है। जो लोग नई विधियों को अपनाकर विचारों को पुनर्गठित करते हैं और समस्याओं के बेहतर समाधान की प्रस्तुत करते हैं, वे रचनात्मक कहलाते हैं। कई मनोवैज्ञानिकों, शिक्षाविदों और लेखकों द्वारा रचनात्मक प्रतिभा की पहचान और पोषण की आवश्यकता की वकालत की गई है। इससे सृजनात्मकता के क्षेत्र में बहुत अधिक शोध की रुचि उत्पन्न हुई है।

एक अच्छे कक्षा वातावरण में हमेशा सृजनात्मकता के कुछ तत्व होते हैं जो पाठों को अधिक रोचक और संवादात्मक बनाते हैं। पाठ्यक्रम के साथ सृजनात्मकता का सही मिश्रण छात्रों को नवोन्मेषी (Innovative) बनने में मदद करता है और उन्हें नई चीजें सीखने के लिए भी प्रोत्साहित करता है। छात्र अपने भावनात्मक और सामाजिक कौशल में सुधार के अलावा अच्छे संचारक के रूप में विकसित होते हैं। वास्तव में रचनात्मक कक्षाएँ छात्रों के शिक्षा प्राप्त करने के तरीको में बदलाव ला सकती है। रचनात्मक अभिव्यक्ति छात्र के भावनात्मक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। व्यक्तिगत अधिगम शैलियों का विचार 1970 के दशक में लोकप्रिय हुआ था और इसने शिक्षा को बहुत अधिक प्रभावित किया। अधिगम शैली के समर्थक शिक्षाविद और मनोवैज्ञानिक ने अनुशंसा की कि शिक्षकों को अपने छात्रों की सीखने की शैली का आकलन करना चाहिए और अपनी कक्षा में ऐसी विधि अपनानी चाहिए जो प्रत्येक छात्र की सीखने की शैली का सर्वोत्तम विकास कर सके। एक कक्षा में छात्रों के बीच यदि सृजनात्मकता के आधार पर व्यक्तिगत मतभेद हैं, तो ऐसी स्थिति में वैज्ञानिक अभियोग्यता और अधिगम शैली निश्चित रूप से शिक्षकों को एकीकृत वातावरण में शिक्षण की अपनी पद्धति को संशोधित करने में मदद करेगी जहां छात्रों के विषम समूह एक साथ अध्ययन कर सके।

छात्रों के प्रदर्शन को देखते हुए, हम कह सकते हैं कि वर्तमान पाठ्यक्रम में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का अभाव है जो समस्या समाधान क्षमता का एक अनिवार्य घटक है। छात्रों के समग्र प्रदर्शन में सुधार के लिए इस दृष्टिकोण को विकसित करने की आवश्यकता है। विद्यालयों में कक्षा स्तर से समस्याओं को हल करने की क्षमता में विकास होता है। अतः उच्चतर माध्यमिक स्तर पर आदर्श शिक्षण उपागमों से इस क्षमता में वृद्धि की जा सकती है। छात्रों के प्रदर्शन में सुधार के लिए शिक्षकों को समस्या समाधान के महत्व पर उन्मुख होना चाहिए। समस्या समाधान तकनीकों के अनुप्रयोग को बढ़ावा देने के लिए संगोष्ठियों, कार्यशालाओं और अभिविन्यास कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।

संबंधित शोध की समीक्षा

संबंधित साहित्य का तात्पर्य अनुसंधान की समस्या से संबंधित उन सभी प्रकार की पुस्तको, ज्ञान–कोशों, पत्र–पत्रिकाओं, प्रकाशित तथा अप्रकाशित शोध प्रबन्धों तथा अभिलेखों से है, जिनके अध्ययन से अनुसंधानकर्ता को अपनी समस्या के चयन, परिकल्पनाओं के निर्माण अध्ययन की रूपरेखा तैयार करने व कार्य को आगे बढ़ाने में सहायता मिलती है। संबंधित साहित्य के अध्ययन के बिना अनुसंधानकर्ता का कार्य अंधे के तीर की तरह होता है। जब तक उसे ज्ञान न हो कि उस क्षेत्र में कितना कार्य हो चुका है ? किस विधि से कार्य किया गया है ? और उससे क्या निष्कर्ष प्राप्त हुए है ? तब तक वह न तो समस्या का निर्धारण कर सकता है, और न ही उसकी रूपरेखा तैयार करके कार्य को सम्पन्न ही कर सकता है। इसका महत्व इस प्रकार स्पष्ट हो जाता हैः

गुड, बारतथास्केट्स– **"एक कुशल चिकित्सक के लिए यह आवश्यक है कि वह अपने क्षेत्र में हो रही औषधिक संबंधी आधुनिकतम खोजों से परिचित होता रहे, उसी प्रकार शिक्षा के जिज्ञासु छात्र, अनुसंधान के क्षेत्र में कार्य करने वाले तथा अनुसंधानकर्ता के लिए भी उस क्षेत्र से संबंधित सूचनाओं एंव खोजों से परिचित होना आवश्यक है।"**

संबंधित साहित्य के अध्ययन के पुनरावलोकन की आवश्यकता

संबंधित साहित्य के पुनरावलोकन की आवश्यकता निम्नलिखित कोरणों से है–

- शोधकार्य योजना बनाने व क्षेत्र विशेष में किए गए कार्यो का पुर्ननिरीक्षण करता है। गुणात्मक एंव मात्रात्मक विश्लेषण शोधकर्ता को एक दिशा संकेत देता है।
- पूर्व योजनाओ की जानकारी से परिचित होने व उनका वर्तमान परिप्रेक्ष्य मे मूल्यांकन करने में आवश्यक है।
- यह अध्ययन की समस्या को साधन प्रदान करता है। शोध की समस्या के चयन में सहायता करता है। इसकी सहायता से अध्ययन के परिणामों और निष्कर्षो पर वाद–विवाद किया जा सकता है।
- समस्या के सीमांकन में सहायता करता है।
- यह उन परिकल्पनाओं को विचार प्रदान करता है जो समस्या के निर्माण के लिए महत्वपूर्ण होते है।

फैन, एम., और कै, डब्ल्यू (2020) ने एक अध्ययन किया था कि कैसे एक रचनात्मक अधिगम वातावरण छात्र सृजनात्मकता को बढ़ावा देता है। इस वर्तमान शोध का उद्देश्य यह परीक्षण करना है कि कैसे एक रचनात्मक अधिगम वातावरण तीन अलग–अलग तंत्रों (यानी सीखने के लक्ष्य का अभिविन्यास, नेटवर्क संबंधों और ज्ञान साझाकरण) के माध्यम से सृजनात्मकता को बढ़ावा दे सकता है। अध्ययन के परिणाम इस सैद्धांतिक मॉडल का समर्थन करते हैं जिसमें एक रचनात्मक अधिगम वातावरण छात्रों के अधिगम लक्ष्य के अभिविन्यास, नेटवर्क संबंधों और ज्ञान साझाकरण को बढ़ाकर छात्र सृजनात्मकता से महत्वपूर्ण रूप से जुड़ा हुआ है।

पेट्री जे.ए.सी. वैन डेर ज़ांडेन, पॉलीएन सी. मीजर, रोनाल्ड ए. बेगेटो (2020), इस व्यवस्थित समीक्षा अध्ययन का उद्देश्य 65 प्रकाशित अध्ययनों के एक नमूने में किशोर रचनात्मकता को बढ़ाने या बाधित करने से जुड़े कारकों की पहचान करना और उन्हें संक्षेप में प्रस्तुत करना था। इस व्यवस्थित समीक्षा अध्ययन का उद्देश्य किशोरावस्था में रचनात्मकता को बढ़ाने या बाधित करने वाले कारकों पर अधिक प्रकाश डालना है, जिसमें सामाजिक संदर्भ किशोर रचनात्मकता विकास में भूमिका निभाता है। ऐसा करने से शोधकर्ताओं को यह समझने में मदद मिल सकती है कि मानव विकास की इस अनूठी अवधि के दौरान रचनात्मकता का समर्थन कैसे किया जा सकता है।

एम्मा वेबस्टर (2020) का तर्क है कि सृजनात्मकता में समृद्ध पाठ्यक्रम सभी छात्रों को रचनात्मक प्रक्रिया से जुड़ने में सक्षम बनाता है, चाहे वे कलात्मक रूप से इच्छुक हो या नहीं। मनुष्य के लिए, रचनात्मक प्रक्रियाएं उनके विकास, प्रगति और भविष्य के अभिन्न अंग हैं। एक रचनात्मक प्रक्रिया हमारे जीवन के किसी भी पहलू को जो समृद्धि देती है वह अमूल्य होती है। यह पूंजी हमारे भविष्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है। सृजनात्मकता एक क्रॉस–डिसिप्लिनरी स्किल है और इसे प्राथमिक पाठ्यक्रम के सभी क्षेत्रों में होना चाहिए।

कुमार, एम. (2020) प्रस्तुत शोध उच्च माध्यमिक छात्रों के बीच समस्या–समाधान क्षमता और रचनात्मकता का अध्ययन करने का प्रयास है। इस अध्ययन के परिणाम दर्शाते हैं कि उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में समस्या समाधान क्षमता का स्तर ऊँचा है। अध्ययन के परिणामों से संकेत मिलता है कि उच्च माध्यमिक छात्रों में रचनात्मकता का स्तर मध्यम है। उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सृजनात्मकता एवं समस्या समाधान क्षमता में कोई सम्बन्ध नहीं है, बालक एवं बालिकाओं की समस्या समाधान क्षमता में कोई सार्थक अन्तर नहीं है तथा उच्चतर माध्यमिक बालक एवं बालिकाओं की सृजनात्मकता में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सुमन और मौर्य, सुमन और चंदौला, अनी (2017) वर्तमान अध्ययन स्कूल जाने वाले बच्चों के बीच रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि पर जी.बी. पंत विश्वविद्यालय के परिसर में उत्तराखंड के पंतनगर उधम सिंह नगर जिला में किया गया था। अध्ययन का उद्देश्य बच्चों की रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच संबंध का आकलन करना था। शोध निष्कर्षो में यह पाया गया कि रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है।

कराटस, इलहान और बकी, अदनान (2013) ने छात्रों की समस्या समाधान की उपलब्धियों पर समस्या समाधान आधारित अधिगम वातावरण के प्रभाव का अध्ययन किया था। इस अध्ययन का उद्देश्य छात्रों की समस्या समाधान कौशल को बढ़ाने के लिए समस्या समाधान आधारित अधिगम वातावरण का निर्माण करना है। अध्ययन के आरंभ, मध्य और अंत में छात्रों को ग्यारह समस्या समाधान गतिविधियाँ दी गईं और समस्या समाधान चरणों के आधार पर छात्रों के प्रदर्शन का विश्लेषण किया गया।

निष्कर्ष बताते हैं कि प्रायोगिक समूह के छात्रों की समस्या समाधान गतिविधियों में सफलता बढ़ी है जबकि नियंत्रण समूह के छात्रों की सफलता में महत्वपूर्ण बदलाव नहीं आया है।

मिश्रा (2012) के अनुसार सीखने की शैलियों को मुख्य रूप से तीन भागों में विभाजित किया गया हैः सक्रिय, मौखिक और रूपक। सीखने के ये तीन तरीके ब्रूनर के रचनावादी सिद्धांत के समान हैं। सक्रिय अधिगम क्रिया से संबंधित है जिसमें शिक्षार्थी करके सीखने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। मौखिक अधिगम भाषा (लिखित और पढ़ने) पर आधारित होता है और रूपक अधिगम छवि और आरेखों से जुड़ा होता है। इन तीनो अधिगम को आगे दो भागों में विभाजित किया गया हैः रचनात्मक और पुनरुत्पादित अधिगम शैलियाँ। सीखने की इन शैलियों को बढ़ाने के लिए एक छात्रों को सीखने के विभिन्न तरीकों तथा रणनीतियो और विधियो, जिन्होंने बेहतर शैलियों को प्रस्तुत किया है, को अपनाना चाहिए।

लैंगस्टीह, मोलवरेन (2011) ने शिलांग के हायर सेकेंडरी स्कूल के छात्रों की समस्या समाधान क्षमता पर एक अध्ययन किया था। अध्ययन का उद्देश्य उच्च माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की समस्या सुलझाने की क्षमता का अध्ययन करना था। परिणामों के आधार पर, शोधकर्ता ने पाया कि शिलांग के उच्च माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की समग्र समस्या समाधान क्षमता बहुत कम है। हालांकि, साइंस स्ट्रीम के छात्रों ने अन्य स्ट्रीम के छात्रों की तुलना में काफी बेहतर प्रदर्शन किया। पुरुष और महिला छात्रों की समस्या समाधान क्षमता पर किए गए अध्ययन में यह पाया गया कि पुरुषों की क्षमता महिलाओं की तुलना में अधिक है।

अध्ययन की आवश्यकता और महत्व

सृजनात्मकता आज के जीवन की एक प्रमुख चिंता है विशेष रूप से किशोरों के संबंध में। जीवन के विभिन्न दबाव और जटिलताएँ किशोरों के लिए मानसिक समस्याएँ पैदा करती हैं इसीलिए किशोरावस्था को तनाव और चिंता का काल भी कहा जाता है। इस अवधि में किशोरों में कई शारीरिक और भावनात्मक परिवर्तन आते हैं और इन परिवर्तनों के कारण किशोरों को कई प्रकार की मानसिक समस्याओं का सामना करना पड़ता है। इसलिए, किशोरों की मानसिक स्थिति के लिए मानसिक सहायता, उचित मार्गदर्शन और समझ की अत्याधिक आवश्यकता है। प्रस्तावित शोध अध्ययन किशोरों (12 से 18 वर्ष की आयु वर्ग) के सृजनात्मकता स्तर को जानने का एक प्रयास है, जिस पर अधिगम वातावरण और अधिगम शैली का प्रभाव होता है। इसकी सहायता से शिक्षक, स्कूल, शिक्षाविद और नीति निर्माता छात्रों की आवश्यकता को समझ सकते हैं और छात्रों के लिए बेहतर शैक्षिक वातावरण तैयार कर सकते या सुझाव दे सकते हैं।

समस्या समाधान क्षमता एक जटिल संज्ञानात्मक क्षमता है जो एक मानवीय गतिविधि की विशेषता है जिसमें बुद्धि की आवश्यकता होती है। समस्या समाधान वह योजना है जिसके भीतर आविष्कारक सोच और तर्क होता है। बचपन से ही बच्चा सक्रिय रूप से उन समस्याओं को हल करता है जो उसे आस–पास के वातावरण द्वारा प्रदान की जाती हैं। समस्याओं को हल करके, वह वस्तुओं, घटनाओं, लोगों तथा स्वयं के बारे में जानकारी प्राप्त करता है और उसे अपनी स्मृति में संग्रहीत करता है। एंबूकैरासी (2015) ने पाया कि ''सीखने की शैलियों ने सकारात्मक रूप से समस्या को सुलझाने की क्षमता को प्रभावित किया''। अधिगम शैली और समस्या समाधान क्षमता, अधिगम वातावरण और समस्या समाधान क्षमता के बीच संबंधों का अध्ययन साहित्य से काफी हद तक अनुपस्थित है। इसलिए यह आवश्यक है कि ''माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों में अधिगम शैलियों तथा अधिगम वातावरण के संबंध में समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन'' किया जाये। प्रस्तावित अध्ययन की आवश्यकता उन सभी को है जो हमारी शिक्षा प्रणाली का हिस्सा हैं और शिक्षा प्रणाली के स्तर को ऊपर उठाना चाहते हैं।

समस्या कथन

''अधिगम वातावरण व अधिगम शैली के संदर्भ में माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की सृजनात्मकता तथा समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन''।

अध्ययन का उद्देश्य

प्रस्तुत शोध अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य होंगें:

i. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के अधिगम् वातावरण का अध्ययन
ii. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की अधिगम शैली का अध्ययन
iii. शासकीय और अशासकीय विद्यालयो की छात्राओं की अधिगम शैली का अध्ययन
iv. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की सृजनात्मकता का अध्ययन
v. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों की छात्राओं की सृजनात्मकता का अध्ययन
vi. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन
vii. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों की छात्राओं की समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन
viii. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के प्रभावशाली वातावरण के सन्दर्भ में छात्र छात्राओं की अधिगम शैली का अध्ययन
ix. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में अध्ययनरत छात्र छात्राओं की अधिगम शैली के सन्दर्भ में उनकी सृजनात्मता क्षमता का अध्ययन
x. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में अध्ययनरत छात्र छात्राओं की अधिगम शैली के सन्दर्भ में उनकी समस्या समाधान क्षमता का अध्ययन

शोध अध्ययन की परिकल्पना

प्रस्तुत शोध अध्ययन की निम्नलिखित परिकल्पनाएं होगी:

i. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की अधिगम शैली में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
ii. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों की छात्राओं की अधिगम शैली में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
iii. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की सृजनात्मकता में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
iv. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों की छात्राओं की सृजनात्मकता में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
v. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों के छात्रों की समस्या समाधान क्षमता में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
vi. शासकीय और अशासकीय विद्यालयों की छात्राओं की समस्या समाधान क्षमता में कोई सार्थकता अंतर नहीं है।
vii. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों के वातावरण का छात्र छात्राओं की अधिगम शैली पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
viii. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में अध्ययनरत छात्र छात्राओं की अधिगम शैली का उनकी सृजनात्मता क्षमता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
ix. शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में अध्ययनरत छात्र छात्राओं की अधिगम शैली का उनकी समस्या समाधान क्षमता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

शोध विधि

शोध पद्धति यह समझाने का एक तरीका है कि एक शोधकर्ता अपने शोध को किस तरह पूर्ण करेगा। यह एक शोध समस्या को हल करने के लिए एक तार्किक, व्यवस्थित योजना है। यह अनुसंधान के लिए एक विश्वसनीय कार्यप्रणाली, वैध परिणाम सुनिश्चित करने हेतु शोधकर्ता के दृष्टिकोण का विवरण देती है जो उसके लक्ष्यों और उद्देश्यों को संबोधित करती हैं। कौन से आंकड़े एकत्र करने हैं, कहां से एकत्र करने हैं, कैसे एकत्र करने हैं और इन आंकड़ों का विश्लेषण कैसे किया जाएगा, इसमें शामिल है।

किसी भी शोधकार्य को पूरा करने हेतु अध्ययन विधि एक अत्यंत आवश्यक साधन है। शोध के स्वरूप के अनुसार ही विधि का चयन किया जाना अपेक्षित है। प्रस्तुत अध्ययन की प्रकृति को ध्यान में रखते हुए शोधकर्ता द्वारा वर्णनात्मक (सर्वेक्षण) पद्धति का प्रयोग किया गया जाएगा। यह वर्णनात्मक शोध अध्ययनों में सबसे लोकप्रिय विधि के रूप में सामाजिक विज्ञान अनुसंधान में व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली विधि है। इसका प्रयोग स्थानीय एवं राज्य स्तर, राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय पक्षों का अध्ययन करने के लिए किया जाता है। यह विधि वर्तमान स्थिति के महत्वपूर्ण पहलुओं का अध्ययन, विश्लेषण और विचारों के संदर्भ में जानकारी एकत्र करने में सहायक होगी (कोठारी, 2004)।

समस्या में प्रयुक्त शब्दों का परिभाषीकरण

अधिगम

अधिगम का अर्थ 'सीखना' होता है। सीखना या अधिगम एक बहुत ही व्यापक एवं महत्वपूर्ण शब्द है। मानव के प्रत्येक क्षेत्र में सीखना जन्म से लेकर मृत्यु पर्यन्त तक पाया जाता है, दैनिक जीवन में सीखने के अनेक उदहारण दिए जा सकते हैं। सीखना मनुष्य की जन्मजात प्रकृति है, प्रतिदिन प्रत्येक व्यक्ति अपने जीवन में नए अनुभवों को एकत्र करते रहता है। अधिगम व्यक्तित्व के सर्वांगीण विकास में सहायक होता है, इसके द्वारा जीवन के लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायता मिलती है। प्रत्येक व्यक्ति नित्य प्रति अपने जीवन में नये अनुभव एकत्र करता है, ये नवीन अनुभव, व्यक्ति के व्यवहार मै वृद्धि तथा संशोधन करते है। इसलिए ये अनुभव तथा इनका उपयोग ही सिखना या अधिगम करना कहलाता है। मनोवैज्ञानिक ने अधिगम को मानसिक प्रक्रिया माना है। यह क्रिया जीवन भर निरंतर चलती है। अधिगम की प्रक्रिया की दो मुख्य विशेसताएँ है–निरंतरता ओर सर्वभोमिकता। यह प्रक्रिया सदैव और सर्वत्र चलती रहती है. इसलिए मानव अपने जन्म से मृत्यु तक कुछ–न–कुछ सिखता रहता है।

उसकी सीखने की प्रक्रिया में विराम और अस्थिरता की अवस्था कभी नहीं आती है। हाँ, इतना अवश्य है की उसकी गति कभी तीव्र कभी मंद हो जाती है। मानव के सीखने का कोई निश्चित स्थान ओर समय नहीं होता है। वह हर घड़ी और हर जगह कुछ–न–कुछ सीख सकता है। वह न केवल शिक्षा संस्था में वरन परिवार समाज संस्कृति सिनेमा सड़क पड़ोसियों, संगी/साथीयों अपिरिचित व्यक्तियों वस्तुओं, स्थानो सभी से थोड़ी या अधिक शिक्षा ग्रहण करता है। इस प्रकार, वह आजीवन सीखता हुआ और इसके फलस्वरूप अपने व्यवहार में परिवर्तन करता हुआ, जीवन में आगे बढ़ता चला जाता है।

'क्रो एंड क्रो' के अनुसार, **"सीखना आदतों, ज्ञान एवं अभिव्यक्तियों का अर्जन है।" इसमें कार्यों को करने के नवीन तरीके सम्मिलित है। यह व्यक्ति को अपने अभिप्राय अथवा लक्ष्य को पाने में समर्थ बनाती है.नवीन अनुभव व्यक्ति के व्यवहार में वृद्धि तथा संशोधन करता है इसलिए यह अनुभव तथा इनका उपयोग ही सीखना या अधिगम करना कहलाता है।**

वुडवर्थ के अनुसार, **"नवीन ज्ञान और नवीन प्रक्रियाओं को प्राप्त करने की प्रक्रिया, सीखने की प्रक्रिया है।"**

गेट्स एवं अन्य के अनुसार, **"अनुभव और प्रशिक्षण द्वारा व्यवहार में परिवर्तन लाना ही अधिगम या सीखना है।"**

कॉनवेक के अनुसार , **"सीखना या अधिगम अनुभव के परिणाम स्वरुप व्यवहार में परिवर्तन द्वारा व्यक्त होता है।"**

मार्गन और गिलीलैंड के अनुसार, **"अधिगम या सीखना अनुभव के परिणाम स्वरुप प्राणी के व्यवहार के कुछ परिमार्जन है, जो कम से कम कुछ समय के लिए प्राणी द्वारा धारण किया जाता है।"**

जी. डी. बोआस के अनुसार, **"अधिगम या सीखना एक प्रक्रिया है, जिसके द्वारा व्यक्ति विभिन्न आदतें ज्ञान एवं दृष्टिकोण अर्जित करता है जो कि सामान्य जीवन की मांगों को पूरा करने के लिए आवश्यक है।"**

क्रो एवं क्रो के अनुसार, **"सीखना या अधिगम आदतों, ज्ञान, और अभिवृत्तियों का अर्जन है।"**

हिलगार्ड के अनुसार, **"सीखना या अधिगम एक प्रक्रम है जिससे प्रतिफल परिस्थिति से प्रतिक्रिया के द्वारा कोई क्रिया आरम्भ होती है या परिवर्तन होती है, बशर्ते कि क्रिया में परिवर्तन की विशेषताओं को जन्मजात प्रवृत्तियों परिपक्वता और प्राणी की अस्थाई अवस्थाओं के आधार पर ना समझाया जा सकता हो।"**

ब्लेयर, जोन्स और सिम्पसन के अनुसार, **"व्यवहार में कोई परिवर्तन जो अनुभवों का परिणाम है और जिसके फलस्वरूप व्यक्ति आने वाली स्थितियों का भिन्न प्रकार से सामना करता है अधिगम कहलाता है।"**

सरटैन, नार्थ, स्ट्रेंज तथा चेपमैन के अनुसार, **"सीखना एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके द्वारा अनुभूति या अभ्यास के फलस्वरूप व्यवहार में अपेक्षाकृत स्थाई परिवर्तन होता है।"**

अधिगम की प्रक्रिया और महत्पूर्ण विशेषताएँ

विद्वानो ने मानव अधिगम की प्रकृती और इसकीं विशेषताओं का वर्णन निम्न प्रकार से किया है –

i. **अधिगम एक निरंतर प्रक्रिया है –**

सिखाने की प्रक्रिया जन्म से लेकर मृतु तक चलती रहती है। विद्याालय/महाविद्यालय में तो केवल औपचारिक शिक्षा ही प्राप्त की जा सकती है, परन्तु व्यक्ती अपने अनुभव परिवार, घटनाओं, वातावरण समाज आदि से भी बहुत कुछ सीखता है सीखने के लिए कोई समय की पाबन्दी नहीं होती। व्यक्ती कभी भी कहीं भी कितना भी सीख सकता है।

ii. **अधिगम उद्देश्यपूर्ण होता है –**

व्यक्ति द्वारा किये जाने वाले प्रत्येक व्यवहार को कोई–न–कोई उद्देश्य या कारन होता है। उसी प्रकार मानव किसी भी कार्य को सिखने के लिए कोई–न–कोई उद्देश्य रखता है। मनुष्य समाज में समायोजित होने के लिए मूल्यों, प्रतीमानो नियमों तथा रीति–रिवाजों को सीखता है। यदि अधिगम उद्देश्पूर्ण होगा तभी अच्छी तरह से सीखा जा सकता है व उसमे कौशल प्राप्त किया जा है। उद्देश्य निर्धारण द्वारा अधिगम को सही दिशा प्रदान की जा सकती है।

iii. **अधिगम एक जन्मजात प्रक्रिया है –**

मानव की बुद्धी ही उसे दुसरे प्राणियो से अलग बनाती है, यही कारण है की मानव किसी भी कार्य को आसानी से सीख जाता है। मानव शिशु जन्म के तुरंत बाद ही सीखने प्रक्रिया शुरू कर देता है तथा यह प्रक्रिया जीवन पर्यनत चलती जाती है, व्यक्ती जीवन के हर मोड़ पर कुछ–न–कुछ सीखता है।

iv. **अधिगम सार्वभौमिक प्रक्रिया है –**

अधिगम को कोई भी कहीं भी तथा कभी भी प्राप्त कर सकता है, यानि अधिगम सभी स्थानो समाजों व संस्कृतियों में किसी भी समय तथा प्राणियों द्वरा किया जा सकता है। अधिगम किसी विशेष के लिए नहीं होता बल्कि सभी के लिए होता है।

v. **अभिप्रेरणा अधिगम को गति देती है** – यदि अधिगम रुची के साथ किया जाये तो वह बहुत प्रभावशाली होता है तथा रुची उत्पन्न करने के लिए व्यक्ती को अभिप्रेरित करना आवश्यक होता है। अभिप्रेरणा के कारण ही मनुष्य सही दिशा में कार्य करता है तथा अपने उद्देश्यों को प्राप्त करता है। यदि अभिप्रेरणा द्वारा किसी को प्रेरित किया जाता है तो वह व्यक्ती असम्भव कार्य को भी संभव बना सकता है। अतः हम यह भी कह सकते है की अभिप्रेरणा जितनी अधिक प्रबल होगी अधिगम भी उतना ही प्रबल व स्थायी होगा।

vi. **अधिगम का स्थानान्तरण संभव होता है –**

सीखे गए अधिगम को किसी दूसरे कार्य में भी प्रयोग किया जा सकता है यानि किसी एक क्षेत्र से प्राप्त अधिगम का प्रयोग किसी दूसरे कार्य क्षेत्र में भी किया जा सकता है। यह प्रक्रिया अधिगम स्थानान्तरण कहलाती है। यह दूसरी बात है की किसी एक स्थिति में सीखी हुई कोई क्रिया दूसरी स्थिति में किये जाने वाले कार्य को सरल बनाती है या रुकावट पैदा करती है। इसका अभिप्राय यह है की किसी एक स्थिति में प्रयोग की गई विधि ज्ञान व अनुभव का प्रयोग दूसरी स्थिति में संभव हो सकता है।

vii. **अधिगम वंशानुक्रम एवं पर्यावरण दोनो पर निर्भर करता है –**

किसी भी प्रणाली द्वरा किया जाने वाला अधिगम उसकी जन्मजात शक्तियों व आस–पास के वातावरण के कारकों पर निर्भर करता है। शिशु जन्म से ही सीखने की योग्यता को लेकर पैदा होता है तथा सीखने की विषय सामग्री साधन विधि व अवसर आदि वातावरण द्वारा प्राप्त होते है। यानि किसी व्यक्ती की मानसिक शक्ति व वातावरण दोनो ही अधिगम के लिए आवश्यक होते है किसी एक के न होने पर अधिगम न के बराबर होगा या प्रभावपूर्ण नहीं होगा।

viii. **अधिगम विकासशील तथा प्रगतिशील है –**

अधिगम निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है। इसलिए इसे गतिशील माना जाता है। अधिगम के द्वारा विकास करना संभव हो जाता है। अधिगम द्वारा व्यवहार में परिवर्तन होता है जो नया व प्रगतिशील होता है। सीखना शून्य से अंत तक चलने वाली प्रक्रिया है इसका कोई अंत नहीं है जब तक मानव जीवन है तब तक वह सीखता रहेगा।

ix. **अधिगम एक मानसिक प्रक्रिया है**

अधिगम के विभिन्न प्रकारों नियमों एवं सिद्धांतो के अध्ययन से यह स्पष्ट है की अधिगम एक मानसिक प्रक्रिया है प्रत्येक शिक्षक को इस प्रक्रिया के लक्षण तथा विशेषताओ की पूर्ण जानकारी रखनी चाहिए। अधिगम एक ऐसा मानसिक संगठन है जिसके द्वारा विभिन्न क्रियाओं तथा प्रक्रियाओं का पुर्नगठन होता है। सीखने वाला सबसे पहले किसी तथ्य का अभिकरण करता है फिर धारण तथा फिर प्रत्यास्मरण करता है और तब ही अधिगम प्रक्रिया पूर्ण होती है।

x. **अधिगम एक सामाजिक प्रक्रिया है –**

विद्यालय समाज का लघु रूप है। विद्यालय में बालक का समाजीकरण होता है। समाज की मान्यताओं मूल्यों एवं आदतों के अनुपात ही बालक का व्यवहार परिवर्तित किया जाता है। अध्यापक के लिए उन सभी सामाजिक कारकों की जानकारी आवश्यक है जो विद्यालय में बालक पर प्रभाव डालते है।

अधिगम वातावरण

अधिगम वातावरण एक ऐसी स्थिति या भौतिक स्थान है जहां छात्र सुरक्षित महसूस करते हैं और सीखने के लिए प्रोत्साहित होते हैं। अधिगम वातावरण ऐसा स्थान है जो सभी छोटे बच्चों के विकास का समर्थन करता है। इनमें कक्षा, खेल का स्थान, देखभालचर्या के क्षेत्र और बाहरी क्षेत्र शामिल हैं। अधिगम वातावरण सुव्यवस्थित और प्रबंधित परिस्थिति हैं। ये बच्चो के लिए विकासात्मक रूप से उपयुक्त पसंद, खेल, अन्वेषण और प्रयोग के लिए कार्यक्रम, पाठ योजनाएं और इनडोर और आउटडोर अवसर प्रदान करती हैं। अधिगम वातावरण में आयु–उपयुक्त उपकरण, सामग्री और आपूर्ति भी शामिल हैं।

अधिगम शैली

अधिगम शैली वह तरीका है जिसके द्वारा छात्र सीखना पसंद करते हैं। यह जानकारी को अवशोषित करने, संसाधित करने, समझने और बनाए रखने के लिए किसी व्यक्ति के पसंदीदा तरीके को संदर्भित करती है। अधिगम की वांछित शैली संज्ञानात्मक क्षमता, भावनाओं और पर्यावरणीय कारकों का कारक है। चार प्रमुख सीखने की शैलियाँ हैंः दृश्य, श्रवण, स्पर्शनीय और गतिज।

अधिगम वातावरण विविध भौतिक स्थानों, संदर्भों और संस्कृतियों को संदर्भित करता है जिसमें छात्र सीखते हैं। चूंकि छात्र विभिन्न प्रकार की सेटिंग्स में सीख सकते हैं, जैसे कि स्कूल के बाहर के स्थान और बाहरी वातावरण, इस शब्द का उपयोग अक्सर कक्षा के लिए अधिक सटीक या पसंदीदा विकल्प के रूप में किया जाता है, जिसमें अधिक सीमित और पारंपरिक अर्थ होते हैं। उदाहरण के लिए, पंक्तियों वाला एक कमरा, डेस्क और एक चॉकबोर्ड।

यह शब्द किसी स्कूल या कक्षा की संस्कृति को भी संदर्भित करता है। इसके प्रमुख लोकाचार और विशेषताएं, जिसमें व्यक्ति एक दूसरे के साथ कैसे बातचीत और व्यवहार करते हैं – साथ ही वे तरीके भी शामिल हैं जिनसे शिक्षक सीखने की सुविधा के लिए एक शैक्षिक सेटिंग को व्यवस्थित कर सकते हैं – जैसे, कक्षाओं का संचालन करके प्रासंगिक प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र में, विशिष्ट तरीकों से डेस्क को समूहीकृत करना, सीखने की सामग्री के साथ दीवारों को सजाना, या ऑडियो, विजुअल और डिजिटल तकनीकों का उपयोग करना। क्योंकि अधिगम वातावरण के गुण और विशेषताएं विभिन्न प्रकार के कारकों द्वारा निर्धारित की जाती हैं, अतः स्कूल की नीतियों, शासन संरचनाओं और अन्य विशेषताओं को भी अधिगम वातावरण के तत्व माना जा सकता है।

शिक्षक यह भी तर्क दे सकते हैं कि अधिगम वातावरण का छात्र के सीखने पर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों रूप से प्रभाव पड़ता है, जिसमें क्या पढ़ाया जा रहा है, सीखने के लिए उनकी प्रेरणा, और उनकी भलाई, अपनेपन और व्यक्तिगत सुरक्षा की भावना शामिल है। उदाहरण के लिए, धूप और उत्तेजक शैक्षिक सामग्री से भरे अधिगम वातावरण को खिड़कियों या सजावट के बिना नीरस स्थानों की तुलना में सीखने के लिए अधिक अनुकूल माना जाएगा। वयस्क छात्रों के साथ कैसे बातचीत करते हैं

और छात्र एक दूसरे के साथ कैसे बातचीत करते हैं, अधिगम वातावरण के पहलुओं के रूप में इस पर भी विचार किया जा सकता है, और स्कूल या कक्षा में **"सकारात्मक अधिगम वातावरण"** या **"नकारात्मक अधिगम वातावरण"** जैसे वाक्यांश आमतौर पर सामाजिक और भावनात्मक आयामों के संदर्भ में उपयोग किए जाते हैं।

सृजनात्मकता

सृजनात्मकता अथवा रचनात्मकता किसी वस्तु, विचार, कला, साहित्य से संबद्ध किसी समस्या का समाधान निकालने आदि के क्षेत्र में कुछ नया रचने, आविष्कृत करने या पुनर्सृजित करने की प्रक्रिया है। यह एक मानसिक संक्रिया है जो भौतिक परिवर्तनों को जन्म देती है। सृजनात्मकता के संदर्भ में वैयक्तिक क्षमता और प्रशिक्षण का आनुपातिक संबन्ध है। काव्यशास्त्र में सृजनात्मकता प्रतिभा, व्युत्पत्ति और अभ्यास के सहसंबंधों की परिणति के रूप में व्यवहृत किया जाता है। सृजनात्मकता, कुछ नया बनाने या बदलने की क्षमता, किसी समस्या का हल, नई विधि या उपकरण, या एक नई युक्ति या रूप हो सकती है। यह नए और कल्पनाशील विचारों को वास्तविकता में बदलने का कार्य है। रचनात्मकता में दो प्रक्रियाएं शामिल हैंः विचार और उत्पादन।

सृजनात्मकता का सामान्य अर्थ है सृजन अथवा रचना करने की योग्यता। मनोविज्ञान में सृजनात्मकता से तात्पर्य मनुष्य के उस गुण, योग्यता अथवा शक्ति से होता है जिसके द्वारा वह कुछ नया सृजन करता है।

जेम्स ड्रेवर के अनुसार – **"सृजनात्मकता नवीन रचना अथवा उत्पादन में अनिवार्य रूप से पाई जाती है।"**

क्रो व क्रो के अनुसार – **"सृजनात्मकता मौलिक परिणामों को अभिव्यक्त करने की मानसिक प्रक्रिया है।"**

कोल एवं ब्रूस के अनुसार–**"सृजनात्मकता एक मौलिक उत्पाद के रूप में मानव मन की ग्रहण करने, अभिव्यक्त करने और गुणांकन करने की योग्यता एवं क्रिया है।"**

ई0 पी0 टॉरेन्स (1965) के अनुसार–**"सृजनशील चिन्तन अन्तरालों, त्रुटियों, अप्राप्त तथा अलभ्य तत्वों को समझने, उनके सम्बन्ध में परिकल्पनाएं बनाने और अनुमान लगाने, परिकल्पनाओं का परीक्षण करने, परिणामों को अन्य तक पहुचानें तथा परिकल्पनाओं का पुनर्परीक्षण करके सुधार करने की प्रक्रिया है।"**

उपर्युक्त परिभाषाओं से स्पष्ट होता है कि–

i. सृजनात्मकता नवीन रचना करना है।
ii. सृजनात्मकता मौलिक परिणामों को प्रदर्शित करना है।
iii. सृजनात्मकता किसी समस्या के समाधान हेतु परिकल्पनाओं का निर्माण एवं पुनर्परीक्षण करके सुधार करने की योग्यता है।
iv. सृजनात्मकता मानव की स्वतंत्र अभिव्यक्ति में विद्यमान रहती है।
v. सृजनात्मकता की प्रकृति एवं विशेषताएं
vi. सृजनात्मकता सार्वभौमिक होती है। प्रत्येक व्यक्ति में सृजनात्मकता का गुण कुछ न कुछ अवश्य विद्यमान रहता है।
vii. सृजनात्मकता का गुण ईश्वर द्वारा प्रदत्त होता है परन्तु शिक्षा एवं उचित वातावरण के द्वारा सृजनात्मक योग्यता का विकास किया जा सकता है।
viii. सृजनात्मकता एक बाध्य प्रक्रिया नहीं है, इसमें व्यक्ति को इच्छित कार्य प्रणाली को चुनने की पूर्ण रूप से स्वतंत्रता होती है।
ix. सृजनात्मकता अभिव्यक्ति का क्षेत्र अत्यन्त व्यापक होता है।

सृजनात्मकता की प्रकृति एवं विशेषताएं

i. सृजनात्मकता सार्वभौमिक होती है। प्रत्येक व्यक्ति में सृजनात्मकता का गुण कुछ न कुछ अवश्य विद्यमान रहता है।
ii. सृजनात्मकता का गुण ईश्वर द्वारा प्रदत्त होता है परन्तु शिक्षा एवं उचित वातावरण के द्वारा सृजनात्मक योग्यता का विकास किया जा सकता है।

iii. सृजनात्मकता एक बाध्य प्रक्रिया नहीं है, इसमें व्यक्ति को इच्छित कार्य प्रणाली को चुनने की पूर्ण रूप से स्वतंत्रता होती है।

iv. सृजनात्मकता अभिव्यक्ति का क्षेत्र अत्यन्त व्यापक होता है।

सृजनात्मकता की प्रक्रिया

सृजनात्मकता की प्रक्रिया में कुछ विशिष्ट सोपान होते हैं। इन सापानों का वर्णन मन द्वारा लिखी गई पुस्तक 'इन्ट्रोडक्षन टू साइकोलॉजी' में विस्तार पूर्वक वर्णित है। सृजनात्मकता की प्रक्रिया के सोपान निम्न हैं– 1–तैयारी, 2–इनक्यूबेशन, 3–प्रेरणा, 4–पुनरावृत्ति

i. **तैयारी**

सृजनात्मकता की प्रक्रिया में तैयारी प्रथम सोपान होता है जिसमें समस्या पर गंभीरता के साथ कार्य किया जाता है। सर्वप्रथम समस्या का विश्लेषण किया जाता है और उसके समाधान के लिए एक रूपरेखा का निर्माण किया जाता है। आवश्यक तथ्यो तथा सामग्री को एकत्रित कर, उनका विश्लेषण किया जाता है। यदि प्रदत्त सामग्री सहायक सिद्ध नहीं हो पाती है तो किसी अन्य विधि को अपना कर प्रदत्त सामग्री एकत्रित की जा सकती है।

ii. **इनक्यूबेशन**

सृजनात्मकता की प्रक्रिया में इनक्यूबेशन द्वितीय सोपान होता है जिसमें बाह्रय क्रिया बन्द हो जाती है। इस अवस्था में व्यक्ति विश्राम कर सकता है। इस प्रकार सृजनात्मकता की प्रक्रिया में आने वाली बाधाएं शान्त हो जाती हैं एवं जिससे व्यक्ति का अचेतन मन समस्या समाधान की ओर कार्य करने लगता है और इसी अवस्था में समस्या के समाधान के लिए दिशा प्राप्त हो जाती है।

iii. **प्रेरणा**

सृजनात्मकता की प्रक्रिया में प्रेरणा तृतीय सोपान होता है जिसमें व्यक्ति सहज बोध या इल्यूमिनेशन की ओर बढ़ता है। इस अवस्था में व्यक्ति समस्या के समाधान का अनुभव करता है। व्यक्ति को अंतदृष्टि द्वारा समाधान की झलक दिखाई दे जाती है। कभी–कभी व्यक्ति स्वप्न में भी समस्या के समाधान का रास्ता खोज लेता है।

iv. **पुनरावृत्ति**

सृजनात्मकता की प्रक्रिया में पुनरावृत्ति चतुर्थ सोपान होता है इसे जाँच–पड़ताल भी कहते हैं जिसमें व्यक्ति सहज बोध या इल्यूमिनेशन से प्राप्त समाधान की जाँच–पड़ताल की जाती है। इस सोपान यह देखन का प्रयास किया जाता है कि व्यक्ति की अंतदृष्टि द्वारा प्राप्त समाधान ठीक है या नहीं। यदि समाधान ठीक नहीं होते हैं तो समस्या के समाधान के लिए नये प्रयास किये जाते हैं। इस प्रकार परीक्षण के परिणामों की दृष्टि में पुनरावृत्ति की जाती है।

सृजनात्मक व्यक्ति की विशेषताएं

i. सृजनात्मक व्यक्ति की स्मरण शक्ति अत्यन्त तीव्र होती है।

ii. सृजनात्मक व्यक्ति विचारों एवं अपने द्वारा किये गये कार्यों में मौलिकता को प्रदर्शित करते है।

iii. सृजनात्मक व्यक्ति अन्य व्यक्तियों की तरह जीवन न जी कर, एक नये ढंग से जीवन को जीने की कोशिश करते हैं।

iv. सृजनात्मक व्यक्ति की प्रवृत्ति अधिक जिज्ञासापूर्ण होती है।

v. सृजनात्मक व्यक्ति का समायोजन अच्छा होता है।

vi. सृजनात्मक व्यक्ति में ध्यान एवं एकाग्रता गुण अधिक विद्यमान रहता है।

vii. सृजनात्मक व्यक्ति प्रायः आशावान एवं दूर की सोच रखने वाले होते हैं।

viii. सृजनात्मक व्यक्ति किसी भी निर्णय को लेने में संकोच नहीं करते एवं आत्मविश्वास के साथ निष्कर्ष पर पहुंच जाते हैं।

ix. सृजनात्मक व्यक्ति में विचार अभिव्यक्ति का गुण अत्यधिक विद्यमान रहता है।

x. सृजनात्मक व्यक्ति का व्यवहार अत्यधिक लचीला होता है। परिस्थितियों के अनुसार जल्दी ही परिवर्तित हो जाता है।

xi. सृजनात्मक व्यक्ति में कल्पनाशक्ति तीव्र होती है।

xii. सृजनात्मक व्यक्ति में किसी भी विषय पर अपने विचारों की अभिव्यक्ति एवं उस अभिव्यक्ति पर विस्तारण का गुण अधिक होता है।

xiii. सृजनात्मक व्यक्ति किसी भी समस्या का समाधान नये तरीके से करना चाहता है।

xiv. सृजनात्मक व्यक्ति अपने व्यवहार एवं सृजनात्मक उत्पादन में आनन्द एवं हर्ष का अनुभव करता है।

xv. सृजनात्मक व्यक्ति अपने उत्तरदायित्व के प्रति अधिक सतर्क रहते हैं।

सृजनात्मकता को विकसित करने के उपाय

i. व्यक्ति को उत्तर देने की स्वतंत्रता दी जाये।

ii. व्यक्ति में मौलिकता एवं लचीलेपन के गुणों को विकसित करने का प्रयास किया जाये।

iii. व्यक्ति को स्वयं की अभिव्यक्ति के लिए अवसर प्रदान किये जाये।

iv. व्यक्ति के डर एवं झिझक को दूर करने का प्रयास किया जाये।

v. व्यक्ति को उचित वातावरण दिया जाये।

vi. व्यक्ति में अच्छी आदतों का विकास किया जाये।

vii. व्यक्ति के लिए सृजनात्मकता को विकसित करने वाले उपकरणों की व्यवस्था की जानी चाहिए।

viii. व्यक्ति मे सृजनात्मकता को विकसित करने के लिए विशेष प्रकार की तकनीकी का प्रयोग करना चाहिए। जैसेः– मस्तिष्क विप्लव, किसी वस्तु के असाधारण प्रयोग, शिक्षण प्रतिमानों का प्रयोग, खेल विधि आदि।

ix. व्यक्ति के लिए सृजनात्मकता को विकसित करने के लिए पाठ्यक्रम में सृजनात्मक विशय वस्तुओं का समावेश किया जाना चाहिए।

समस्या समाधान क्षमता

समस्या–समाधान क्षमता ऐसे कौशल हैं जो समस्याओं को प्रभावी ढंग से और कुशलता से पहचानने और हल करने में आपकी सहायता करते हैं। एक वास्तविक समस्या हल करने वाला व्यक्ति एक स्थिति को देखता है, समस्या का कारण ढूंढता है और फिर एक उचित समाधान खोजता हैं जो समस्या को प्रभावी ढंग से ठीक करे है या कम से कम इसका अधिकांश उपचार करे। समस्याओं को हल करने की क्षमता को एक सॉफ्ट स्किल माना जाता है, जिसका अर्थ है कि यह आपके द्वारा स्कूल में, नौकरी पर, या तकनीकी प्रशिक्षण के माध्यम से सीखे गए कौशल की तुलना में यह व्यक्तित्व की विशेषता अधिक है।

जनसंख्या

वर्तमान अध्ययन में **बिजनौर ज़िले के माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों** को जनसंख्या के रूप में लिया जाएगा जो विभिन्न सरकारी और निजी विद्यालयों में अध्ययनरत हैं।

न्यादर्श

न्यादर्श चयन एक ऐसी तकनीक है जिसके माध्यम से व्यापक आबादी के कुछ लोगों को अनुसंधान में प्रतिभागियों के रूप में चुना जाता है। लोगों के समूह पर शोध करते समय, एक अन्वेषक के लिए बड़ी संख्या में लोगों से जानकारी एकत्र करना काफी कठिन होता है। बड़ी संख्या में लोगों से डेटा एकत्र करने के बजाय, एक अन्वेषक एक नमूने का चयन करता है। शोध में एक नमूने को उन लोगों के समूह के रूप में संदर्भित किया जा सकता है जिन्हें आपने अपने अध्ययन में प्रतिभागियों के रूप में चुना है। समय तथा पाठ्यक्रम जनित सीमाओं को देखते हुए प्रस्तुत शोधकार्य हेतु माध्यमिक स्तर के 400 विद्यार्थियों का न्यादर्श लिया जाएगा है जिसमें 200 छात्र व 200 छात्राएं होगी।

शोध उपकरण

सर्वेक्षण विधि के प्रमुख आधार उपकरण होता है। बेस्ट के अनुसार" **उपकरणों को बढ़ई के सन्दुक के औजारों की भांति विशिष्ट उद्देश्यों की पूर्ति हेतु विशिष्ट परिस्थितियों में प्रयुक्त होना बताया है।**" प्रत्येक प्रकार के अनुसंधान कार्य में प्रदत्तों के संकलन करने के लिए साधनों की आवश्यकता होती है। इन्हीं साधनों को

उपकरण कहा जाता है। शोधकार्य के लिए समस्या को निश्चित एवं परिकल्पना निर्माण के आधार पर शोधकर्ता के सामने यह समस्या आती है कि वह अपनी परिकल्पना के परीक्षण के लिए तथ्यों का संग्रह किस उपकरण के द्वारा करें। इस कार्य के लिए वर्तमान उपलब्ध उपकरणों का विश्लेषण करने के पश्चात् यह जानने का प्रयास करना है कि कौन से उपकरण के द्वारा हमारे अनुसंधान के उद्देश्य प्राप्त होंगे। यदि उपकरणों का प्रयोग इच्छित एवं आवश्यक स्थानों पर सतर्कता पूर्वक किया जाये तो अच्छे शोध की सम्भावना रहती है। प्रस्तुत अध्ययन में शोधकर्ता द्वारा निम्न परिक्षणो का प्रयोग किया जायेगा :

i. दुबे द्वारा समस्या समाधान क्षमता परीक्षण (PSAT), 2011
ii. मिश्रा द्वारा लर्निंग स्टाइल इन्वेंटरी (LSI), 2012
iii. मिश्रा द्वारा निर्मित स्कूल पर्यावरण सूची (SEI), 2012
iv. राजशेखर रेड्डी द्वारा पुनः मानकीकृत रचनात्मकता बैटरी परीक्षण (CBT), 2004

सांखिकीय प्रविधियां

आंकड़ों के विश्लेषण के लिए शोधकर्त्री निम्नलिखित सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग करेगी :

i. माध्य
ii. मानक विचलन
iii. मानक त्रुटि
iv. टी–टेस्ट
v. सहसंबंध गुणांक

अध्ययन का परिसीमन

इस अध्ययन का परिसीमन इस प्रकार होगाः

i. यह अध्ययन केवल माध्यमिक विद्यालय के 400 छात्रों तक सीमित है।
ii. यह अध्ययन केवल बिजनौर जिले तक ही सीमित है।
iii. यह अध्ययन बिजनौर जिले के केवल सरकारी तथा निजी माध्यमिक विद्यालय तक सीमित है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

- पाठक पी.डी. (2022), शिक्षा मनोविज्ञान, श्री विनोद पुस्तक मंदिर।
- पेट्री जे.ए.सी. वैन डेर ज़ांडेन, पॉलीएन सी. मीजर, रोनाल्ड ए. बेगेटो (2020), किशोरावस्था में रचनात्मकता के बारे में एक समीक्षा अध्ययनः सामाजिक संदर्भ कहां है?, थिंकिंग स्किल्स एंड क्रिएटिविटी, खंड 38, 100702, आईएसएसएन 1871–1871, https://doi-org/10-1016/j-tsc-2020-100702A
- कुमार, एम (2020), उच्च माध्यमिक छात्रों के बीच समस्या सुलझाने की क्षमता और रचनात्मकता का एक अध्ययन, शैनलैक्स इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एजुकेशन, वॉल्यूम–8, संख्या–2, पृष्ठ सं. 30–34.
- श्रीवास्तव रामजी (2017), मनोविज्ञान, शिक्षा तथा अन्य सामाजिक विज्ञानों में अनुसंधान विधियाँ, मोतीलाल बनारसीदास पब्लिशर्स, आईएसबीएन : 8120833031
- असवाल जी एस (2016), शिक्षा मनोविज्ञान, वाणी प्रकाशन, आईएसबीएन : 978–93–5000–119
- सुमन और मौर्य, सुमन और चंदौला, अनी (2017), स्कूली बच्चों के बीच रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि पर अध्ययन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फॅमिली एंड होम साइंस, 13 (3), 379–387,

- Moneva, Jerald & Miralles, Rey & Rosell, James. (2020). Problem Solving Attitude And Critical Thinking Ability Of Students. International Journal of Research-Granthaalayah. 8. 138-149. 10.29121/granthaalayah.v8.i1.2020.261.
- Richardson, C.C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. Thinking Skills and Creativity, 27, 45-54.
- Hooda, Madhuri & Devi, Rani. (2018). Problem Solving Ability: Significance for Adolescents.
- Fan, M., & Cai, W. (2020). How does a creative learning environment foster student creativity? An examination on multiple explanatory mechanisms. Current Psychology, 1-10.
- Karataş, İlhan & Baki, Adnan. (2013). The Effect of Learning Environments Based on Problem Solving on Students' Achievements of Problem Solving. International Electronic Journal of Elementary Education. 5. 249-267.
- Gabora, Liane. (2013). Research on Creativity. 10.1007/978-1-4614-3858-8_387.
- Ajwany, J.K. and Upadhyan, S.N. (2000) "Personality as a Determinant of Problem Solving Behaviour." Psychological Studies, vol. 27, no. 2, pp. 44-46.
- Anboucarassy, B. "Problem Solving Ability of Higher Secondary Students in Relation to their Learning Styles." International Journal of Applied Research, vol. 1, no. 7, pp. 127-131
- Anuradha Ghatak, and Kavita Mittal (2019), "A Review Based Study on Problem-Solving Ability of School Students in Relation to their Academic Achievement." International Journal of Scientific Research in Science and Technology, vol. 6, no. 2, pp. 644-649.
- Chee-Seng Tan, et al. (2019), "Problem-Solving Ability and Stress Mediate the Relationship Between Creativity and Happiness." Creativity Research Journal, vol. 31, no. 1, pp. 15-25,
- Hansenne, M. and Jessica Legrand. "Creativity, Emotional Intelligence, and School Performance in Children." International Journal of Educational Research, vol. 53, 2012, pp. 264-68.
- Jyoti Ahuja., Pooja Nagpal, and Nidhi Kakkar (2017), "A Comparative Study of Problem Solving Ability of Science and Arts Senior Secondary School Schools." International Journal of Academic Research and Development, vol. 2, no. 4, pp. 511-513.
- Anil Kumar Agnihotri (2015), "Problem Solving Ability among Senior Secondary School Students of Himachal Pradesh." International Journal of Multidisciplinary Research and Development, vol. 2, no. 2, 2015, pp. 511-517.